

# Channel coding method for high definition digital television signal

Publication number: FR2724522

Publication date: 1996-03-15

Inventor: VEILLARD JACQUES; HELARD MARYLINE

Applicant: FRANCE TELECOM (FR)

Classification:

- international: H04L1/00; H04L27/18; H04N7/24; H04N7/66;  
H04N5/46; H04L1/00; H04L27/18; H04N7/24;  
H04N7/64; H04N5/46; (IPC1-7): H04N5/46; H04B7/02;  
H04L27/144; H04N7/24

- European: H04L1/00B1; H04L27/18M; H04N7/24A; H04N7/66

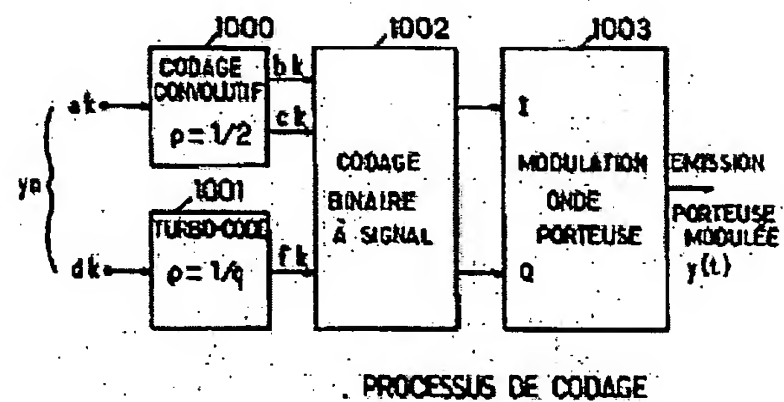
Application number: FR19940010798 19940909

Priority number(s): FR19940010798 19940909

Report a data error here

## Abstract of FR2724522

The method involves coding a first set of conventional binary picture elements ( $a_k$ ) using convolution coding (1000). For each binary element in the first set, a first group of binary elements define a point from four in a first sub-constellation. The argument of the phase corresponds to one of the four phase states of the modulation frequency. A second set of high definition elements are turbo-coded simultaneously in parallel to form a second sub-constellation with phase argument equal to a multiple of half a determined phase value. A carrier wave is phase-modulated (1003) and decoding (2002,2005) the superposition of sub-constellations yields a modulation with 16 phase states corresp. to binary values of both groups.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 724 522

(21) N° d'enregistrement national :

94 10798

(51) Int Cl<sup>6</sup> : H 04 N 5/46, H 04 B 7/02, H 04 N 7/24, H 04 L 27/144

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 09.09.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 15.03.96 Bulletin 96/11.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés : DIVISION DEMANDÉE LE 05/10/95  
BÉNÉFICIAIRE DE LA DATE DE DÉPÔT DU  
19/06/95 DE LA DEMANDE INITIALE N° 95 07529  
(ARTICLE L612-4) DU CODE DE LA PROPRIÉTÉ  
INTELLECTUELLE

(71) Demandeur(s) : FRANCE TELECOM  
ETABLISSEMENT PUBLIC — FR et TELEDIFFUSION  
DE FRANCE — FR.

(72) Inventeur(s) : VEILLARD JACQUES et HELARD  
MARYLINE.

(73) Titulaire(s) :

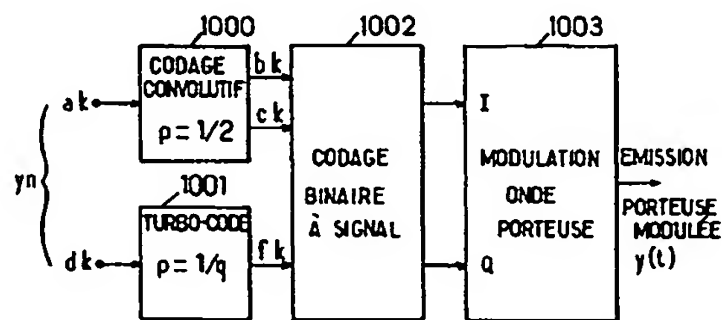
(74) Mandataire : CABINET PLASSERAUD.

(54) PROCÉDE ET DISPOSITIF DE CODAGE-DECODAGE DE CANAL MULTIRÉSOLUTION EN TÉLÉVISION  
NUMÉRIQUE HAUTE DÉFINITION ET CONVENTIONNELLE.

(57) L'invention concerne un procédé et un dispositif de  
codage-décodage de canal multirésolution de télévision  
HD et conventionnelle.

Les éléments binaires  $a_k$  d'image conventionnelle sont  
codés (1000)  $\{b_k, c_k\}$  pour former une première sous-  
constellation d'argument de phase  $\psi_k$  à quatre états de  
phase et les éléments binaires  $d_k$  d'image HD sont codés  
(1001) en au moins un élément binaire  $f_k$  pour former une  
deuxième sous-constellation d'argument de phase  $\theta_k = i$   
 $\theta/2$ ,  $i \in \{m, m\}$   $m$  impair  $\neq 0$ . Une onde porteuse est modu-  
lée en phase (1002, 1003) selon la loi de phase  $\phi_k = \psi_k +$   
 $\theta_k$  selon une constellation complexe superposition des  
sous-constellation.

Application à la transmission de programme de télévision  
HD et conventionnelle sur un même canal.



PROCESSUS DE CODAGE